

Paolo Villa – Basi di FOTOGRAFIA – Verona 2013

Per facilitare a colpo d'occhio la lettura delle caratteristiche:

+maggiore, <minore, +=maggioreuguale

Paolo Villa – Basi di FOTOGRAFIA – Verona 2013.....1

1 COS'È UNA FOTO?.....1

2 CHE COS'È LA MACCHINA FOTOGRAFICA?.....1

3 COMANDARE LUCE E NITIDEZZA.....2

4 COMANDARE DISTANZA E DISTORSIONE.....3

5 COMANDARE IL TEMPO.....4

6 CONTROLLO DEGLI STRUMENTI.....5

7 AUTOMATISMI BASE.....5

8 INQUADRATURA.....6

9 TRATTAMENTI PRE STAMPA.....6

esempio pratico: il RITRATTO.....7

COMANDARE LA LUCE.....7

COMANDARE LA DISTANZA.....7

COMANDARE IL TEMPO.....8

CONTROLLO DEI SORRISI EBETI/FORMAGGIO.....8

SCEGLIERE L'ATTEZZATURA.....8

VANTAGGI DEL DIGITALE.....8

VANTAGGI DELLA PELLICOLA.....9

OBIETTIVI.....9

CORPO MACCHINA.....10

MEMORIA.....11

BATTERIA.....11

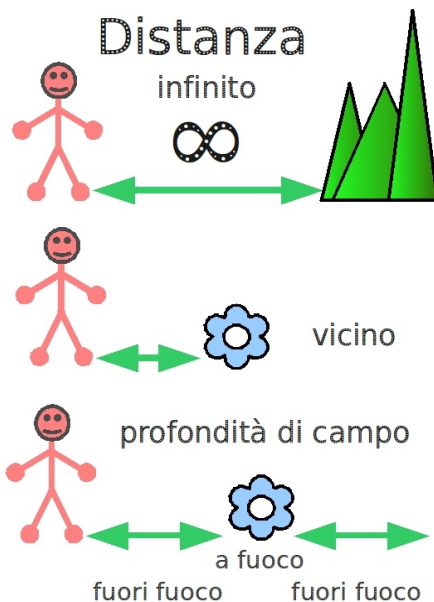
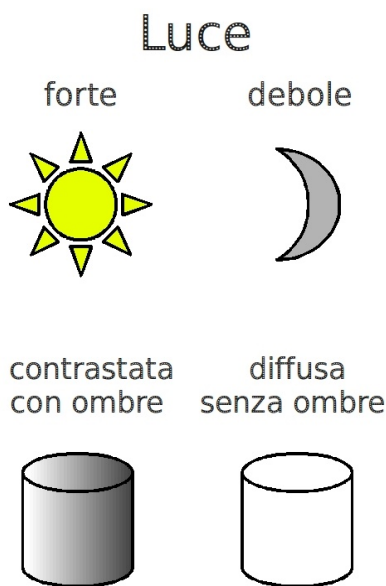
DOVE ACQUISTARE?.....11

INFORMAZIONI.....12

Si ringrazia per la realizzazione.....12

LICENZA d'USO.....12

1 COS'È UNA FOTO?



Una foto è formata da 3 elementi: Luce, Distanza, Tempo.

Non c'è altro da sapere. Ogni meccanismo regola: luce e/o distanza e/o tempo.

Se c'è qualcosa di nuovo ci si deve domandare: cosa regola questo accessorio? Luce? Distanza? Tempo?

LUCE: Può essere forte (del sole) o debole (lampadina); diffusa (come la nebbia, senza ombre), contrastata (con ombre in pieno sole estivo).

Una foto di un volto con ombre è diverso da una con luce diffusa.

DISTANZA: può essere infinita (come una montagna o panorama da noi che osserviamo), vicina (come un fiore vicino a noi). PROFONDITÀ DI CAMPO: è quella parte di distanza che noi riusciamo a mettere a fuoco, a vedere bene; al di fuori, tutto è sfuocato.

TEMPO: è la quantità di secondi che occorre per fare la foto, talvolta sono molto importanti.

2 CHE COS'È LA MACCHINA FOTOGRAFICA?

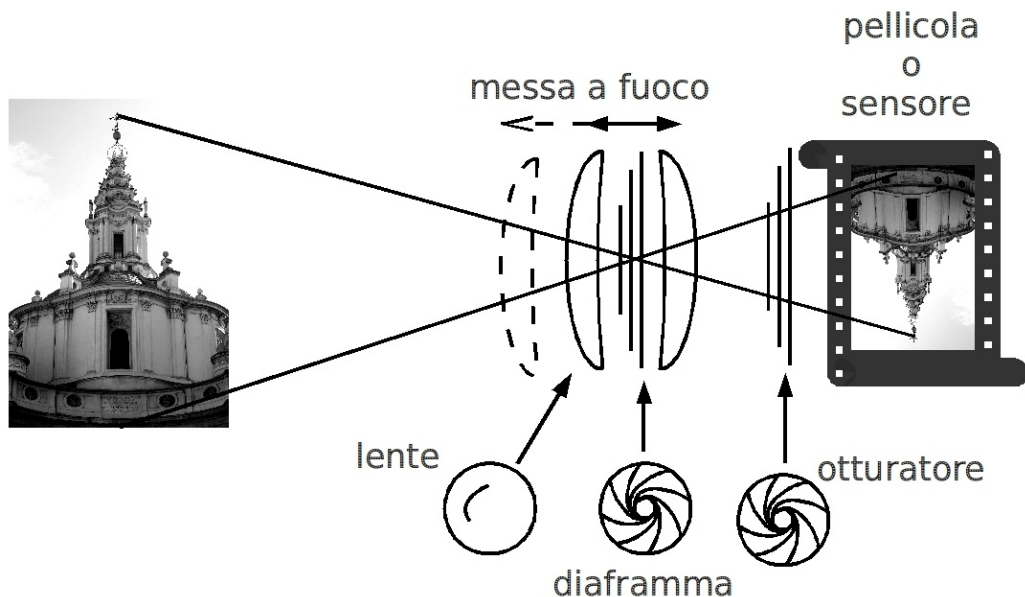
È fatta da 4 elementi:

LENTI (avvicinandole od allontanandole fra loro, cambiano la messa a fuoco), talvolta sono stabilizzate per ridurre le vibrazioni della mano.

DIAFRAMMA: foro variabile (grande o piccolo), attraversato dalla luce.

OTTURATORE: foro che si apre e chiude a tempo, permette alla luce di colpire (impressionare) la pellicola.

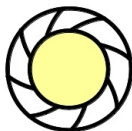
PELLICOLA: in plastica, ricoperta da una sostanza sensibile alla luce, o sensore (talvolta è stabilizzato per ridurre le vibrazioni della mano).



3 COMANDARE LUCE E NITIDEZZA

DIAFRAMMA

f = unità di foro di DIAFRAMMA es.
f3 = 1/3 = un terzo di foro



tanta luce
f 3 , f 2.8 , f 1
foro grande

+nitido = +luce <foro



poca luce
f 8 , f 16 , f 22
foro piccolo

OTTURATORE

tempi di esposizione



velocità BASSA cavalletto
1" , 1/2 (0,5 secondi)

v. BASSA mano ferma
1/60 - 1/30

v. MEDIA ottimale (sog. semi fermi)
1/90 1/125

v. ALTA (sog. un po' mossi)
1/250

v. ALTISSIMA (sog. Mossi)
1/500 ed oltre

+nitido = +velocità +cavalletto

ASA - ISO

sensibilità alla luce



+nitido = <ASA

TANTISSIMA luce
(Sole sulla neve, ed al mare)
25 ASA, 50 ASA

TANTA L. (pieno Sole) 100 ASA

POCA L. (nuvolo) 200 ASA

POCHISSIMA LUCE
interni di giorno (casa, bosco)
o molto luminosi (centro
commerciale) 400 ASA

notte, interni scuri (casa,
museo) 800 - 1600 o più ASA

DIAFRAMMA: a seconda della regolazione del foro, permette il passaggio di +o<luce.
f 16 , f 8 , f 1.8 stanno per: 1/16, 1/8, 1/1.8 di diaframma.

+il numero di f è piccolo +passa luce, +facilmente riuscirai a fare foto con poca luce,
 +l'obiettivo costa, <nitide saranno le foto (se poi ci sono i due estremi f1 - f22 è un mito).
 Tradizionalmente nitidi sono f8, f16.

OTTURATORE: a seconda del tempo, da +o <luce, +è veloce con la sincronizzazione del flash
 +costa (1/1000 di secondo è velocissimo, 1/90 - 1/125 è normale, 1/60 è lento), una errata
 sincronizzazione non permette a tutta la fotografia di essere omogeneamente impressionata,
 così la foto viene "tagliata".

PELLICOLA o ISO del sensore:

<è sensibile, +luce serve
 +nitide sono le foto "+pixel".

+è sensibile, <luce serve
 <nitide sono le foto "<pixel".

La nitidezza è data dalla dimensione dei sali sensibili alla luce o dalla taratura del sensore.

Più sono piccoli i sali 25, 50 ASA

(+luce, <grana "+pixel").

più sono grossi i sali 400 - 1600 ASA

(<luce +grana "<pixel"),

le COMPATTE: hanno lenti di "catrame" dove passa poca luce, è ottimale usare 200 ASA (pieno sole) o 400 ASA (ombra).

Il Flash elettronico dosa automaticamente la luce per ottenere il grigio medio (vedi controllo degli strumenti), anche a 10m. (il flash incorporato delle compatte invece arriva normalmente a 3m, a 5m. se buono), solo se predisposto copre anche l'apertura dell'obiettivo grandangolare, se no una parte della foto rimane in ombra.

4 COMANDARE DISTANZA E DISTORSIONE

OBIETTIVO

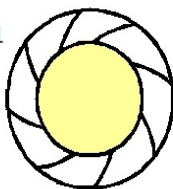
focale = X mm



DIAFRAMMA

$f = 1/X$

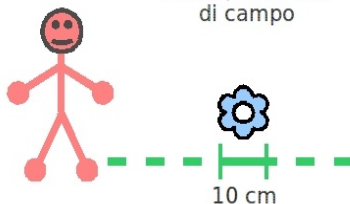
f 3, f 2.8, f 1
foro grande



PROFONDITÀ

DI CAMPO (area nitida)

POCA profondità
di campo



focale corta
(grandangolo)

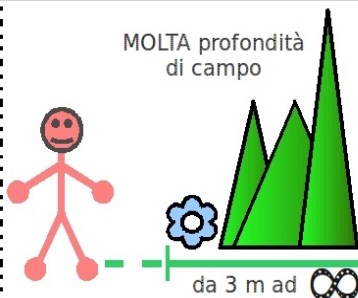


molta distorsione

f 8, f 16, f 22
foro piccolo



MOLTA profondità
di campo



OBIETTIVI, nb riferito allo standard della pellicola a 35mm, se è un sensore digitale più piccolo moltiplicare quanto occorre (es. per 1,5 per 2):

cambiare la posizione delle lenti, muovendo la ghiera di messa a fuoco 0,5 m – 5 m – infinito.

TELEOBBIETTIVO: +è la focale, <è la profondità di campo (dettagli).

NORMALE: 45 – 50mm (con le lenti addizionali od obiettivo macro, si possono fare piccoli oggetti come fiori e monete).

GRANDANGOLARE: <è la focale, +è la profondità di campo (paesaggi), notevoli le distorsioni geometriche, decisamente contenute con l'obiettivo normale ed ancora di più con il tele.

DIAFRAMMA: +è grande il foro (f 1), +luce

<profondità di campo, <oggetti si mettono a fuoco (persone e paesaggio: così si mette a fuoco o il paesaggio o le persone).

<grande è il foro (f 16), <luce

+profondità di campo, +oggetti si mettono a fuoco.. (così si mettono a fuoco due soggetti distanti fra loro, persone +paesaggio)

5 COMANDARE IL TEMPO

GELARE: premere con leggero anticipo il pulsante dello scatto (mai aspettare il soggetto nella posizione giusta, per compensare il lasso di tempo fra: inquadratura perfetta, decisione di premere il pulsante ed effettiva fotografia).

+il soggetto è veloce, +l'otturatore deve essere veloce e la pellicola/sensore sensibile (se si vuole gelare il movimento).

Per un bolide di formula uno, un cavallo che salta... 1/1000 di secondo e 400 ASA in pieno sole spesso è sufficiente.

Fotografare un francobollo (serve il cavalletto treppiede, c'è anche il monopiede), è più difficile di una balena (così grossa che non riusciamo a fotografarla tutta). Basta spostare l'inquadratura di 1mm ed il francobollo sparisce, la balena invece no. Da 110mm in poi è sempre più difficile tenere fermo in mano l'obiettivo.

Se si è a mano libera, utili gli obiettivi stabilizzati (costosissimi) o il sensore digitale stabilizzato della macchina fotografica, che stabilizza tutti gli obiettivi (un sensore stabilizzato è più pratico).

MOSSO panning: le foto mosse sono molto belle, per strisciare "sfocare" il fondo e non il soggetto (cavallo), disinserire se c'è lo stabilizzatore, con la macchina seguire il soggetto tenendolo costantemente a fuoco (esposizione 1/30 1/60 1/125 di secondo) che apparirà abbastanza nitido, tranne le parti in movimento (es. le zampe che si muovono, lo sfondo che scorre).

Una macchina in movimento costante in mano, è più stabile di una macchina in mano ferma, così si evita il cavalletto, anche quando c'è poca luce, così si possono fare foto da 1 secondo dei fuochi artificiali che vengono benissimo (se si segue la traiettoria).

Per tenere il fondo nitido ed il soggetto strisciato, tenere la macchina ferma, per i tempi lunghi è comodo il cavalletto o alla meno peggio usando lo stabilizzatore di fotocamera o obiettivo.

OTTURATORE: +l'otturatore è veloce, +costa.

(1/1000) è nello standard, 1/500 solitamente è sufficiente per fare un po' di tutto, si usa raramente.

1/125 è la velocità normale per un soggetto un poco in movimento (non certo per ippica e sport, in auto...).

Chi ha la mano ferma può usare anche 1/60 o meno, ci vuole esercizio o il cavalletto, ci si appoggia ad un palo, un muretto...

La foto mossa (detta anche strisciata), se voluta e fatta con criterio, può essere molto bella.

PELLICOLA o sensore:

+è sensibile, <luce serve, +veloce è l'esposizione.

Un 400 ASA di giorno è perfetto per "gelare" bloccare un'azione sportiva velocissima.

Un 100 – 200 ASA di notte è perfetto per fare foto mosse, a lunghissima esposizione.

DIAFRAMMA:

+è aperto f 1 <luce serve +veloce è l'esposizione.

<è aperto f 16 +luce serve <è veloce l'esposizione.

6 CONTROLLO DEGLI STRUMENTI

DISTANZA: o messa a fuoco

Tramite il mirino con:

Il **MAT**: sorta di nebbiolina che si dirada quando l'immagine è a fuoco.

IMMAGINE SPEZZATA: la migliore per precisione ed efficacia, spezza l'immagine se è sfuocata, si trova nelle reflex manuali, spesso a prezzi molto alti in quelle automatiche, è un vetrino intercambiabile spesso non fornito dalla casa della fotocamera, ma reperibile altrove.

LUCE: Tramite l'esposimetro (misuratore di luce, principio uguale al flash elettronico).

La lancetta o led indica se la luce è della quantità giusta.

L'esposimetro è tarato per esporre oggetti di luminosità media.

In teoria, il bianco della neve e il nero del catrame, l'esposimetro li equilibra nella stessa luminosità, grigio.

Quindi nella foto con esposizione automatica, la neve ha la stessa luminosità del catrame.

Ciò che per noi è scuro va sottoesposto, ciò che è chiaro va sovraesposto (è sufficiente circa dal 1/2 diaframma al massimo 2 diaframmi, ma possono anche essere di più, se c'è tantissima differenza di luminosità).

Per dare +luce si apre il diaframma f 1, e o +esposizione 1/60 di sec. (neve, mare coi riflessi, pareti intonacate bianche...)

Per dare <luce si chiude il diaframma f 22 e o <esposizione 1/1000 di sec. (pini, abeti, cielo blu scuro, verde scuro, terra...)

In caso di dubbio cercare in manuale di esporre correttamente una superficie in grigio medio (che sia illuminata come il soggetto), utile un cartoncino in grigio neutro, l'erba chiara....

Se lo fondo è molto chiaro o scuro, avvicinarsi (o usare la lettura se c'è a spot) per leggere correttamente la luce sul soggetto.

La totalità del sensore deve essere coperta dal soggetto, specie se lo sfondo è molto più chiaro, perché falsa il risultato; es. nel controllo nel ritratto, viso ombra – cielo luce, un errore nella misurazione è devastante, si avrà una macchia scura su fondo chiaro.

Se si dispone di un display impostarlo su visualizza bianchi sopra e neri sottoesposti, così si vedrà subito se gli estremi saranno delle macchie bianche e o nere senza dettagli, il display da solo specie sotto il Sole è ingannatore, il mirino ottico invece con il solleone è sempre fedele.

TEMPO: Pellicola/sensore:

Prima di caricare la macchina con una pellicola, o scegliere gli ASA automatici del sensore ci si chiede: che foto faccio oggi? Rapide (formula uno), normali, lente (una statua), alta bassa definizione, mosse, con il sole, di notte... allora scelgo il tale ASA.

Otturatore: Controllare la velocità sulla ghiera e/o (se previsto), nell'obiettivo.

7 AUTOMATISMI BASE:

La pellicola è in grado di fare tutto in automatico quello che segue, tranne modificare la temperatura colore e gli ASA, ci sono i filtri appositi per l'obiettivo per farlo (laborioso).

ESPOSIZIONE AUTOMATICA gestisce: ASA, otturatore e diaframma (utile in discoteca e luci variabili).

ESPOSIZIONE PRIORITÀ DI DIAFRAMMA: modifica l'otturatore nella pellicola e gli ASA, (utile per mantenere la profondità di campo)

ESPOSIZIONE PRIORITÀ DEI TEMPI: modifica diaframma–ASA (utile per soggetti in movimento o lunghe esposizioni)

ESPOSIZIONE PRIORITÀ ASA: solo per il digitale, modifica diaframma–otturatore (utile per mantenere una grana omogenea a tutte le foto).

AUTOFOCUS: Se il soggetto si muove in maniera imprevedibile (il corridore passa di sicuro in un punto, ma il calciatore dove sarà?) l'autofocus è utile, può essere dell'obiettivo o della macchina. Non tutti gli obiettivi sono adatti per l'autofocus di una macchina (a quel punto la messa a fuoco diventa manuale).

BLOCCO LETTURA ESPOSIZIONE e/o MESSA A FUOCO: nelle macchine fotografiche automatiche, si può bloccare una lettura corretta di luce e o profondità di campo, premendo a metà corsa il pulsante di scatto, in una zona che abbia la medesima distanza e o l'esposizione corretta (studiare bene le istruzioni), per la neve bianca si cercherà del verde chiaro o un cielo azzurro appena velato, che si avvicinino al grigio medio), infine completare la corsa del pulsante in fondo, (se i led del display si spengono mentre si ricompone l'inquadratura, ripetere l'operazione e tenere il pulsante più schiacciato quando è a metà corsa).

Alcune macchine memorizzano luce e distanza grazie ai pulsanti dedicati, indipendentemente dal pulsante dello scatto, quasi tutte permettono di sovra o sottoesporre i dati dell'esposimetro di massimo 2 o più stop di diaframma (come la fotocopiatrice).

Oltre ad una certa distanza (dipende dall'obiettivo circa 3 – 15 metri) tutto è a fuoco (infinito), quindi nei paesaggi non c'è problema di profondità di campo i soggetti vicini (a 50m) ed i lontani (a 1Km) sono tutti a fuoco.

TEMPERATURA COLORE AUTOMATICA: tutte o quasi le fotocamere digitali ce l'hanno, attiva un filtro cromatico per rendere i colori fedeli illuminati da luce artificiale, come se fossero illuminati dal Sole. Se tarata manualmente scattare una foto campione su un foglio bianco, se no compaiono dominanti rosse o blu che falsano i colori nella foto che i nostri occhi non vedono.

B INQUADRATURA:

Mai accontentarsi del prima inquadratura, un bel soggetto non dà da solo una bella foto, 3 regole d'oro quasi sempre valide:

1 Bei bordi: osserva con cura i bordi della foto e domandati: i bordi includono grondaie, cartelli stradali che si possono evitare spostando l'inquadratura? Oppure tagliano selvaggiamente piedi e volti di poveri malcapitati? Se i bordi tagliano bene l'inquadratura si avrà una bella foto, se no ci si sposta.

2 Equilibrio stabilità completezza, cioè Sezione aurea, parola difficile ma che applichiamo in maniera innata senza saperlo con estrema ricorrenza, consiste nel non mettere esattamente in centro alla foto il soggetto (es. volto) o una separazione (es. 1/2 terra 1/2 cielo), ma spostare il centro un po' di lato ad 1/3 del fotogramma, (es. 1/3 di sabbia, 1/3 di mare, 1/3 di cielo; oppure classico 2/3 di terra e 1/3 di cielo; oppure 1/3 di terra, 1/3 di nuvole, 1/3 di cielo; oppure 1/3 di bosco, 1/3 di roccia, 1/3 cielo, in modo che non ci siano suddivisioni per 1/2 che spesso dà un effetto di forte squilibrio e disagio.....) tutti questi sforzi danno equilibrio e stabilità all'immagine molto gradita all'occhio umano (motivo ignoto es. templi greci, fotografi, artisti del passato ed oggi).

3 Allineamento della foto con le linee principali del soggetto: Specie in architettura, le linee verticali (es. alberi) ed orizzontali (es. orizzonte del tramonto, nuvole) devono essere parallele ai bordi della foto, prima allinea il bordo del mirino con una delle linee principali, muovi la macchina ricomponendo l'inquadratura (senza inclinare la macchina), scatta la foto, n.b. l'allineamento delle linee se si usa il grandangolo cambia, a seconda di dove si trovano nell'inquadratura, a causa delle aberrazioni ottiche tipiche dell'obiettivo.

I display live orientabili (che mostrano l'immagine prima dello scatto) sono utilissimi per inquadrare con gli occhi lontani dal mirino.

9 TRATTAMENTI PRE STAMPA:

Un tempo c'era la camera oscura, oggi se si ha tanto tempo il computer, è prudente lavorare su file copie e non sugli originali, una bella foto con piccoli ritocchi rimarrà bella, una brutta foto con mille ritocchi sarà forse meno brutta.

Il formato raw rispetto al jpg contiene più informazioni ma pesa (es. il raw della Pentax a superfine a 10megapixel da 6 a 12mb a file), incompatibile parzialmente o completamente con molti programmi di visualizzazione e rielaborazione immagini, quindi bisogna convertirlo in jpg, non usando il programma previsto dalla casa della macchina fotografica i colori possono essere falsati e la risoluzione un po' sgranata, per chi usa Linux talvolta è necessario un emulatore per

far funzionare il programma della casa per ottenere jpg.

I programmi di fotoritocco più completi sono ostici per le tantissime funzioni, richiedono computer potenti e buoni monitor con flessibilità cromatica ed alto contrasto nativo e per cogliere il passaggio delle ombre per evitare sorprese alla stampa. Spesso il nero nei monitor è troppo chiaro rispetto alla carta.

Per tarare in modo casereccio il monitor: stampare uno o più file ricchi di dettagli e contrasto, tarare il monitor nel modo più simile alla stampa, schermare il monitor ai lati dalla luce decisa, così la prossima stampa assomiglierà di più al monitor.

Con Linux (gratuito e libero) occorre un computer meno potente, il sistema è più stabile dei sistemi privati, non ha virus e si può usare <http://www.gimp.org/> un programma libero ricchissimo di funzioni, usabile anche in windows e mac. Gimp è legalmente scaricabile da internet, ha ricche guide, come uso è simile al noto photoshop che impone l'uso di computer più costosi, il pagamento della licenza di windows o mac oltre che alla propria, senza un guadagno sensibile nelle prestazioni.

Utilissima la maschera che evidenzia lo sfioramento dei bianchi e neri per non perdere i dettagli (ci si ritrova con delle macchie bianche e nere).

esempio pratico: il RITRATTO

COMANDARE LA LUCE

DIAFRAMMA: solitamente ben aperto (per escludere ciò che c'è intorno) per fotografie con +luce e <profondità di campo.

Uno zoom è buono ha f 2.8 o oltre (il meglio è f 1).

f 4 è insufficiente quando c'è scarsa luce.

OTTURATORE: sono tutti buoni

PELLICOLA/sensore: per le sensibilità, dipende dalla luce del giorno.

FLASH: gli occhi rossi sono causati dalla luce che attraversa l'occhio evidenziando i vasi sanguigni della retina.

Far fissare alla persona una lampada o dare dei colpi di flash, prima di fotografare, così l'iride si restringe e fa passare meno la luce alla retina. Oppure gli occhi non devono guardare direttamente nel flash durante la fotografia.

COMANDARE LA DISTANZA

OBIETTIVO: per non avvicinarsi troppo alle persone (per non asfissiarle con la nostra presenza) è ideale un obiettivo da 70–100 mm. circa, se lo si prende superiore (fai le prove), ci sono problemi nel tener ferma la macchina.

Il grandangolare è utile per includere il paesaggio ma deforma i volti, specie se posti ai lati all'inquadratura.

MESSA A FUOCO VELOCE manuale:

In una foto frontale di un viso, escludendo il resto,

1 mettere a fuoco vicino: es. 50cm ()

2 mettere a fuoco il punto più distante del soggetto: es. occhi, senza aggiustare la ghiera avanti e indietro, così avrai la profondità di campo precedente disponibile a fuoco: es. dalla punta del naso.

Senza fare prove, tutto sarà a fuoco! (se la profondità di campo c'è, se no è impossibile in ogni caso)

| | = macchina

() = profondità di campo dell'obiettivo

occhi____naso = profondità di campo del soggetto.

1 operazione mettere a fuoco vicino

occhi_____naso_____()| |

2 operazione mettere a fuoco lontano (occhi) del soggetto

(occhi_____naso_____)| |

Si può fare anche l'inverso, se è importante lo sfondo, chiudendo per quanto possibile il diaframma.

1 operazione infinito

()_____occhi_____naso_____||

2 operazione vicino (punta del naso) del soggetto

_____ (occhi_____naso_____)| |

Gli occhi se sfuocati, danno un effetto fantasma al volto.

DIAFRAMMA: +è grande (f 1), < profondità di campo, viso soggetto isolato, sfondo sfuocato.

Per includere il panorama, chiudere il diaframma (f 22).

COMANDARE IL TEMPO

OTTURATORE:

1/125 è la velocità normale per un soggetto appena mosso: viso con espressioni lente, camminare in città piano–piano.

1/60 per movimenti quasi assenti, viso rilassato.

CONTROLLO DEI SORRISI EBETI/FORMAGGIO

TENERE la macchina fotografica sempre in vista come se si stesse fotografando sempre. La gente così si stufa di stare in posa (cheese), e finalmente saranno naturali i loro volti. Non avvisare quando premi il pulsante, mai! Se si mettono in posa, gli dici "ho scattato" così abbandonano la posa e clic fatto! Se usi il flash purtroppo non puoi barare, il flash si vede. Puoi provare ad intrattenere una chiacchierata su quello che stai facendo, facendo parlare la persona, distraendola su qualcos'altro, così perde la posa, diglielo se non la vuoi in posa, se capisce l'effetto sorriso ebete.

SCEGLIERE L'ATTREZZATURA

NB la stampa di una stampante non è buona come una stampa chimica di un laboratorio fotografico. La stampa chimica invecchia e resiste meglio alla luce, la qualità la si nota dalla quantità di sfumature e dettagli che riesce ad ottenere nelle aree più chiare e nelle più scure, di un file–negativo–diapositiva molto contrastato e ricco di dettagli.

VANTAGGI DEL DIGITALE

–flessibilità di Asa–Iso (le sensibilità più alte e più basse con la pellicola sono costose e più difficili da trovare)

–temperatura colore automatica (utile per la fedeltà dei colori in luce artificiale),

–elaborazione con il PC,

–possibilità di vedere subito l'anteprima e rifare – cancellare la foto (ma così si usura prima la macchina),

–margine di sovra e sottoesposizione più ampi (latitudine di posa) senza perdere dettagli nelle foto dai fortissimi contrasti, 8 stop di diaframma ed oltre in condizioni ottimali, contro circa 6 della pellicola negativa e circa 4 della diapositiva.

NB 8 diaframmi solo per le reflex di media–alta gamma (non tutte) con file raw a ISO medio bassi, le immagini devono poi essere trattate al computer altrimenti sono instampabili per l'eccessivo contrasto.

VANTAGGI DELLA PELLICOLA

–corpo macchina, obiettivi riutilizzabili già in casa di altre macchine fotografiche con lo stesso attacco, talvolta obiettivi economici anche nell'usato,

–nessuna ambiguità mm obiettivo pellicola e nessun acquisto di nuovi obiettivi per cambio dimensioni della pellicola, per il digitale è invece la norma (a meno che avete un sensore grande quanto la pellicola). Esempio un 50mm pellicola diventa un 75mm APS, si compra un nuovo obiettivo perché il sensore digitale è solitamente piccolo rispetto alla pellicola, così si prende il 35mm APS.

–si fanno poche foto, minor usura della macchina, il laboratorio per lo sviluppo pellicole ed il costo dei rullini incide,

–di qualità migliore ai cellulari e compatte di bassa gamma (la pellicola tradizionale da 35mm è equivalente ad una 10mp reflex, sensore 23,7x15,7mm in buone condizioni di luce a 100ASA),

–i negativi e diapositive se ben conservati invecchiano senza soffrire l'obsolescenza della tecnica (e se quel formato di file non venisse più letto fra qualche anno? E se il cd o disco–fisso si sciupa?),

–ha tutti gli automatismi della digitale (no Asa, no temperatura colore),

–può fare a meno del computer (PC),

–la pellicola può essere scansionata con lo scanner con supporto per pellicole trasparenti, laborioso e costoso, si fa anche in casa,

– per le diapositive ci sono dei scanner simili a proiettori di diapositive, sono rapidi (prelevano le diapositive da soli dal caricatore), efficienti e molto costosi,

– problemi quasi assenti per la polvere sulla pellicola che è sempre nuova (scorre), il sensore se non ben curato nella pulizia dalla polvere costa molto cambiarlo.

O B I E T T I V I

ATTACCHI: Prima del corpo macchina si sceglie l'obiettivo (gli obiettivi delle reflex a messa a fuoco ed esposizione manuale possono essere ancora utilizzabili), gli attacchi più diffusi sono Canon, Nikon e Pentax, offrono una vasta scelta di parco ottiche.

–I produttori di ottiche universali (es. Sigma, Tamron, Tokina, Vivitar...) producono un obiettivo per più attacchi, spesso costano meno, sono di qualità ottima come mediocri.

NB un attacco negli anni è prodotto in più varianti, i corpi macchina possono essere compatibili a più varianti, i problemi sono maggiori nel digitale.

–Alcuni attacchi (es. Nikon, Minolta, Pentax...) sono usati anche da altri marchi (es. Fuji, Sony, Samsung, Ricoh...), la situazione è confusa a causa di continue acquisizioni.

STABILIZZATI: Gli obiettivi stabilizzati (attacchi Canon e Nikon) costano moltissimo, sono ottimi ed un po' pesanti, sono nati per la pellicola, bene per il digitale.

–I corpi macchina con sensore stabilizzato, solo digitale, stabilizzano tutti gli obiettivi, hanno spesso attacchi Pentax e Minolta.

DIAFRAMMA: Spesso gli obiettivi di qualità hanno <f (f1 f2,5), +nitidezza (ai f superiori), +costo, foto con <luce.

NB tutti gli obiettivi, anche quelli scarsi sono abbastanza nitidi con +f (es. f8 – f22).

DISTORSIONI, NITIDEZZA, OMOGENEITÀ: Gli obiettivi migliori hanno: <distorsioni nelle linee rette, +nitidezza, <aberrazioni cromatiche, luminosità omogenea anche nei bordi (il problema non si pone con una ottica da 35mm su sensore più piccolo), precisione nella taratura dei diaframma... tutto questo anche nei bordi, al centro sono un po' tutti buoni.

www.photozone.de e www.photodo.com/products.html sono fonti preziose di mtf, provano la nitidezza degli obiettivi alle stesse condizioni, usando linee geometriche poco contrastate, quindi i dati sono oggettivamente confrontabili.

FISSI E ZOOM: Un obiettivo fisso è spesso +luminoso (<f), +nitido e con <distorsioni di uno zoom.

–Lo zoom è <adatto con <luce, +sono le escursioni focali che raggiunge (es 28mm 100mm) <sarà la luminosità, <nitidezza e +distorsione, +costoso perché difficile da progettare, +pesante.

COPERTURA SENSORE PELLICOLA: Il sensore digitale è spesso più piccolo della pellicola da 35mm spesso di 1,5 o 2 volte. Es. un 50mm per pellicola corrisponde ad un 100 o 75mm nel digitale, una copertura simile invece 25 o 33,33mm.

–Alcuni obiettivi hanno coperture solo per il formato digitale 1/1,5, sono costosi, hanno maggiori problemi nell'illuminare i bordi, inutilizzabili su pellicola e digitale formato pellicola 35mm.

–Gli obiettivi formato 35mm spesso costano un po' meno, sono vantaggiosi nel formato digitale, il sensore riceve luce dall'area centrale dell'obiettivo (la parte migliore) tagliando i bordi (la parte peggiore).

CORPO MACCHINA

MP IDEALE: La risoluzione di una pellicola da 35mm (36mmx24mm) è paragonabile ad un sensore da 10mp di una reflex formato APS (23,7x15,7mm), quindi APSx1,5=35mm. Indicativamente con 3megapixel si fanno ottime fotografie standard fino a 20X30cm (il doppio della classica foto 10x15cm), 6mp fino a 50X70cm, 10mp fino a 70X100cm.

Tanti mega–pixel non significa tanta qualità.

+è grande il sensore–pellicola, +sarà il campionamento della luce.

Indicativamente (Base x Altezza mm / mega–pixel +=6) è un rapporto ottimale per fotografare anche a bassa luminosità e con poco contrasto, con fotocamere compatte.

Esempio per un sensore formato 1/1.8 con 6,3mega–pixel

(7.18x5,32mm)/6,3mp=6,063111111 è un buon rapporto, (se è +6 meglio).

Per le reflex invece APSdigitale/10mp +=31 (se è +31 meglio).

Morale: meglio pochi occhi buoni, che tanti piccoli e mezzi ciecati (meglio se tanti e grossi).

Formato	Tipo	Esempi di dimensione del fotogramma o sensore delle fotocamere e cineprese.	Base (mm)	Altezza (mm)	Scala di riduzione a 35mm	Scala di riduzione 10x15cm
6x9	Film	120, Kodak Brownie	81	56	0,44	1,85
127	Film	Bencini	65	40	0,55	2,3
6x6	Film	120, Rolleiflex	56	56	0,64	2,7
4.5x6	Film	120, Mamiya 645	56	42	0,64	2,7
35mm	Film	Reflex a pellicola	36	24	1	4,15
35mm digitale	Dig.	Canon 1Ds, 5D	35,8	23,8	1,01	4,2
126	Film	Instamatic	27	27	1,33	5,55
Leica M8	Dig.	Leica M8	27	18	1,33	5,55
35 mm cine	Movie	Cinema	24	18	1,5	6,25
APS	Film	APS ("C" format)	25,1	16,7	1,43	6
APS digitale	Dig.	Nikon: D70, D50, D80, D40. Pentax: K–7, K–x, K–m, K10D, K20D, K100D, K110D, K200D	23,7	15,7	1,52	6,35
Canon xxxD	Dig.	Canon 300D, 350D, 400D	22,2	14,8	1,62	6,75
QuattroTerzi	Dig.	Olympus, Leica	18	13,5	2	8,35
110	Film	Pocket Instamatic	16,8	12,5	2,14	8,95
Disc	Film	Kodak Disc	10	8	3,6	15
2/3	Dig.	Minolta Dimage 7 – A200	8,8	6,6	4,09	17,05
1/1.8	Dig.	Compatte digitali fascia alta	7,18	5,32	5,02	20,9
1/2.5	Dig.	Compatte digitali fascia media	5,76	4,29	6,25	26,05
Super 8	Movie	Cineprese	5,35	4	6,73	28,05
1/3.2	Dig.	Compatte digitali economiche	4,54	3,42	7,94	33,05
8 mm	Movie	Cineprese	4,5	3,33	8	33,35

Rielaborazione da <http://www.miol.it/stagniweb/sensori.htm> gen 2007 – set 2009

VALUTARE LE PRESTAZIONI: www.dpreview.com la qualità di un corpo macchina la si valuta dalle foto che fa:

–qualità dell'obiettivo usato, un <obiettivo con <mtf (nitidezza) dà sempre pessime foto, anche con il corpo macchina migliore del mondo

–ed il diaframma utilizzato, <f (f1) = <nitidezza, +f (f8, f16) = +nitidezza.

- a quali ASA è stata scattata la foto, <ASA (50–100ASA), +dettagli.
- la facilità del soggetto, +contrasto, +linee confuse (prato) <problemi darà.
- la qualità emerge nelle condizioni difficili con <luce+=rumori del sensore (o +grana pellicola) nelle superfici omogenee poco illuminate mediamente esposte e nella presenza di fitte linee geometriche omogenee a basso contrasto usate nella prova nitidezza (mtf),
- le manipolazioni effettuate durante la ripresa, nitidezza, saturazione dei colori, gradi kelvin, sovra–sottoesposizioni ecc, possono migliorare la foto,
- il formato–pixel numero pixel del sensore o la qualità della pellicola,
- la fedeltà cromatica (ogni azienda ha una sua interpretazione personale),
- se in file formato jpg (con <informazioni, +leggero) o raw (con +informazioni, <leggero),
- non è importante la conversione da jpg a raw con la fotocamera, è migliore con il PC.
- non è importante la velocità di scaricamento dati da macchina a PC, riesce meglio e con minori rischi con la scheda di acquisizione via usb, è economica, velocissima e minuscola.

OPTIONAL UTILI: corpo in metallo tropicalizzato (+resistente: umidità, sudore, nebbia, polvere).

- sensore stabilizzato (sensore mobile per contenere i tremolii della mano, funziona con tutti gli obiettivi anche manuali),

attenti al falso stabilizzatore che alza solo gli ASA = +rumore <dettagli,

- sensore autopulente o antipolvere (es. scuotimento meccanico dello stabilizzatore del sensore all'accensione),
- corpo non troppo leggero-piccolo (rischio di mosso), presa facile senza dita sui sensori e flash,
- mirino facile da usare con gli occhiali o con diottrie regolabili, ottimo d'estate,
- display anteprima della foto appena scattata, che lampeggi le zone sovra e sottoesposte, sotto il sole (vacanze estive) dal display è impossibile vedere se la foto è esposta bene,
- microregolazione messa a fuoco, (debug front back focus) in alcune reflex è possibile con o senza permesso della casa costruttrice tarare manualmente il corpo con gli obiettivi, possibili i miglioramenti (anche notevoli) nella precisione a ridotta profondità campo ad ampie aperture (f1), NB anche i vetrini a fuoco manuale sono soggetti al f/b focus. Test fare una foto su una superficie inclinata ricca di linee geometriche (es. tovaglia) messa a fuoco centrale, ridotta focale (28mm) a ridotta profondità (f1), controllare l'area a fuoco della foto sia centrata.
- vetrino immagine spezzata, migliora la precisione della messa a fuoco, pochi produttori di fotocamere lo forniscono, però è reperibile da altri fabbricanti, con ottiche da f aperti (f1-f3,5) bene i vetrini di media qualità, raramente possono falsare i dati dei sensori.

M E M O R I A

La memoria è una "tessera" dove sono memorizzate le foto, meglio se largamente prodotta da più case.

Le memorie dello stesso tipo e capienza, si differenziano per la velocità in cui immagazzinano le informazioni (es. una lunga e veloce raffica di foto ad alta qualità).

La memoria proprietaria è prodotta solo dalla casa produttrice della fotocamera o da un gruppo estremamente ristretto di aziende, spesso estremamente care, la casa madre può decidere di fermare la produzione per problemi finanziari o per obbligare all'acquisto di una nova fotocamera i suoi clienti.

B A T T E R I A

Idem per la memoria, se è proprietaria potrebbe essere nel tempo un problema, dipende dalla serietà del produttore.

D O V E A C Q U I S T A R E ?

Vedi pagine gialle materiale fotografico, rubrica telefonica, internet (meglio se: il venditore è in Italia, ha un buon feedback dei clienti, ha la garanzia italiana, importa prodotti stranieri tramite l'importatore ufficiale italiano.....)

I N F O R M A Z I O N I :

La tecnica è in costante evoluzione specie per le Macchine fotografiche reflex digitali, in un anno i prezzi si possono dimezzare.

In edicola esistono degli annuari con tutti i prezzi delle macchine fotografiche, con tutte le caratteristiche tecniche (è bene studiarle tutte per bene, per non avere sorprese poi), articoli e test anche sugli obiettivi: www.steves-digicams.com; www.dpreview.com/;

<http://reviews.cnet.com>; www.dcresource.com; www.luminous-landscape.com; www.photozone.de; www.photodo.com/products.html; forum mirati sulla di fotografia (es. Pentax Italia, Canon Italia..., o altri liberi dai marchi di fabbrica, forse meno partigiani e più obbiettivi), un produttore multimarca di vetrini interessante <http://www.focusingsscreen.com>.

TECNICA ANALOGICA utile anche per il digitale:

Alfred A. Blaker, Fotografia arte e tecnica, Zanichelli 1985 – 1989, testo ricco e chiaro per chi usa i comandi manuali, è solo analogico ma i principi sono uguali alla tecnica digitale, forse è uno dei più completi in commercio, ancora oggi nella ripresa è un testo validissimo:

- tipi di flash e luci artificiali, illuminazioni da studio ed all'aperto, fedeltà dei colori in luce artificiale, dominanti cromatiche, temperatura colore e le compensazioni, in digitale si può compensare sul bianco che si vuole, rendendo bianco quasi qualunque colore.
- filtri: contenimento dei riflessi: cielo, acqua, fogliame, vetro... la polarizzazione delle luci con il filtro polarizzatore, i filtri a punti luce a stella (screen cross), graduati per attenuare forti contrasti luminosi (a telaio rettangolari spesso di vari colori), levigare le pelli (filtri più o meno sfuocati), dominanti di colore (filtri colorati, spesso blu e seppia), effetti a specchio (filtri a prisma), foto ad infrarossi, la solarizzazione...
- storia della fotografia, estetica dell'inquadratura, modalità pratiche di ripresa...
- foto macro, sportiva, da studio...
- stampa con agenti chimici in laboratorio con tutta l'attrezzatura e le dosi...

Si ringrazia per la realizzazione:

I programmi liberi di scrittura writer e presentazione impress della suite di programmi da ufficio libera <http://it.libreoffice.org> che ha consentito la realizzazione ed impaginazione del libretto.

Libreoffice è scaricabile gratuitamente e funziona con windows, mac e Linux.

Per risparmiare inchiostro (il 20%) è stato usato un font sottile, con grigio a 80% i titoli a 60%.

Si ringrazia il sistema operativo <http://www.ubuntu-it.org/> è libero rispetto ad altri sistemi (windows e mac), non rende prematuramente obsoleti i computer (aumentando spese e rifiuti), permette l'uso in contemporanea di più programmi, poco attaccabile da virus ed altre minacce informatiche, facilità e rapidità d'installazione ed aggiornamento, facilità nel trovare informazioni per farlo funzionare in guide di testo, video e forum di migliaia di persone pronte ad aiutarti anche in Italiano.

LICENZA d'USO

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.it>

Attribuzione–Condividi allo stesso modo 3.0 Unported

This license is acceptable for Free Cultural Works.

TU SEI LIBERO:

* di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera (Paolo Villa – Basi di FOTOGRAFIA – Verona 2013)

* di modificare quest'opera

Alle seguenti condizioni:

ATTRIBUZIONE:

– Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi avallino te o il modo in cui tu usi l'opera.

CONDIVIDI ALLO STESSO MODO:

– Ogni volta che usi o distribuischi quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.